

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. Februar 2005 (10.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/012840 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G01D 5/20**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008454

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. Juli 2004 (28.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 35 133.7 31. Juli 2003 (31.07.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **PEPPERL + FUCHS GMBH** [DE/DE];
Königsberger Allee 87, 68307 Mannheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FREUND, Thomas**
[DE/DE]; Grossfeld Strasse 1, 68199 Mannheim (DE).
HÖBEL, Heiko [DE/DE]; Kämmererstrasse 58, 67547
Worms (DE).

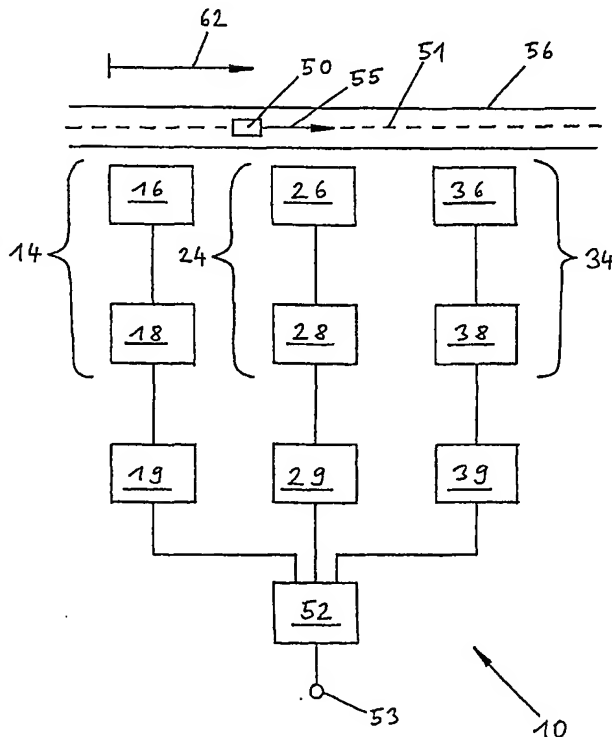
(74) Anwälte: **HEIM, Hans-Karl** usw.; Weber & Heim, Irm-
gardstrasse 3, 81479 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **DEVICE AND METHOD FOR RECORDING THE PATH OF A TARGET OBJECT**

(54) Bezeichnung: **VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR ERFASSUNG DES WEGS EINES ZIELOBJEKTS**



(57) Abstract: The invention relates to a device for recording the path of a target object, in particular made from metal, comprising at least two detection devices, which may be positioned along a distance of the path for monitoring, such that the sensitivity curves of immediately adjacent detection devices at least partly overlap, whereby said detection devices each comprise at least one inductance and at least one oscillator and provide a separation signal, dependent on the damping of the oscillator by the target object. At least one converter device is provided which cooperates with the detection device, for conversion of the damping recorded by the detection devices into analogue signals, in particular, current and/or voltage signals and at least one analytical unit, cooperating with the converter device or devices, for the determination and output of a location position for the target object from the analogue signals relating to the respective detection devices.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Erfassung des Wegs eines, insbesondere metallischen, Zielobjekts, mit mindestens zwei Nachweiseinrichtungen, die entlang einer zu überwachenden Wegstrecke so positionierbar sind, dass sich die Empfindlichkeitskurven von einander unmittelbar benachbarten Nachweiseinrichtungen wenigstens teilweise überlappen, wobei die Nachweiseinrichtungen jeweils mindestens eine Induktivität und mindestens einen Oszillator

aufweisen und abhängig von einer Bedämpfung des Oszillators durch das Zielobjekt ein Entfernungssignal liefern,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

mit mindestens einer Umsetzeinrichtung, die mit den Nachweiseinrichtungen in Wirkverbindung steht, zum Umsetzen der von den Nachweiseinrichtungen jeweils erfassten Bedämpfungen in Analogsignale, insbesondere Strom- und/oder Spannungssignale, und mit mindestens einer Auswerteinrichtung, die mit der Umsetzeinrichtung oder den Umsetzeinrichtungen in Wirkverbindung steht, zum Ermitteln und Ausgeben einer Ortsposition des Zielobjekts aus den auf die jeweiligen Nachweiseinrichtungen zurückgehenden Analogsignalen.